

Botanische Mitteilungen.

Von

P. Hennings.

A. Lichenologisches.

Orseilleflechten im Congobiet.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 13. Januar 1888.)

Vor kurzer Zeit fand ich beim Durchblättern eines Bandes der Gartenflora vom Jahre 1886 auf Seite 405 eine Notiz unter dieser Ueberschrift, welche meine Aufmerksamkeit umso mehr erregte, als ich einige wesentliche Unrichtigkeiten in derselben zu finden glaubte. — Der bekannte Lichenologe B. Stein schreibt darin u. a. folgendes:

Wie vorsichtig man die Berichte nicht vollkommen sachlich gebildeter Reisenden aufnehmen muss, davon ist die Stanley'sche Mythe über die Orseilleflechte (*Rocella*-Arten) am Congo ein sehr lehrreiches Beispiel.

Der ebenso persönlich mutige als gut schreibende Reisende taxirt Seite 383 Band II der autorisirten deutschen Ausgabe seines Werkes „Der Congo“ den wahrscheinlichen Export von Orseilleflechten aus dem Congobecken auf 10 000—450 000 Lstr. = 90 000 000 M. Das sind so genaue Daten, dass niemand daran zweifeln kann, Stanley habe wirklich Massen der wertvollen Orseilleflechte am mittleren Congo gesehen, und doch wächst auch nicht ein einziges Gramm der teuren Farbstoffflechte am ganzen Congo!

Schon theoretisch war es undenkbar, dass Orseilleflechten an Bäumen wachsen sollten, denn sämtliche Arten Orseille (Gattung *Rocella*) sind ausschliesslich Steinbewohner und wachsen nur in unmittelbarer Nähe des Seestrandes, meist an direct vom Meere bespülten Felsen.

Für einen Lichenologen konnte nicht für einen Augenblick ein Zweifel entstehen, dass Stanley sich geirrt habe und irgend eine andere Flechte für Orseille gehalten habe. — Der Passus von dem grünen Schleier, welcher die Baumkronen umwogt, deutete auf eine Bartflechte, *Usnea* hin. —

In der That erhielt ich nun soeben durch Herrn Fr. Leden unter andern Flechten auch die Stanley'sche Orseilleflechte vom mittleren Congo und sie stellte sich heraus als *Usnea angulata* Ach.; eine

für den Flechtensammler sehr interessante Art, welche auch nicht den allergeringsten Handelswert hat, am wenigsten aber als Orseille zu verwerten ist. —“

Soweit Herr Stein. —

Als ich diese Zeilen las, erinnerte ich mich ganz deutlich, vor mehreren Jahren eine auf Baumzweigen wachsende Flechte durch den Herrn Mönkemeyer vom Congo für das Kgl. botanische Museum erhalten zu haben, die ich sofort als eine *Roccella*-Art erkannt und als solche bezeichnet hatte.

Dieselbe fand sich denn auch in der Sammlung nebst Mitteilung des Herrn Mönkemeyer vor, dass diese bei Banana am Congo gesammelte Art an trockenen Buschästen und kranken Bäumen dort sehr verbreitet sei. Ausserdem war noch *R. fuciformis* Ach. von der Congo-mündung vorhanden, die von Dr. Güssfeldt dort auf eisenschüssigem Sand in reichlichen Exemplaren gesammelt war. Behufs näherer Bestimmung sandte ich beide Arten an Herrn Professor Dr. Müller-Arg. in Genf.

Derselbe hatte denn auch die grosse Freundlichkeit, mir mitzutheilen, dass die Mönkemeyer'sche Art *R. Montagnei* Bél., welche in den Tropen auf Bäumen wachsend, sehr verbreitet, die Güssfeldt'sche Species dagegen *R. fuciformis* var. *linearis* Ach. sei.

B. Mykologisches.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 9. December 1887.)

1. *Polyporus Büttneri* n. sp.

Hymenio resupinato, expanso crustaceo, substrato appresse adnato, papyraceo-tenui, ferreo-griseo, margine nec floccoso nec fibroso. Poris minutissimis isodiametricis rotundato-hexagonis, densissimis.

An abgestorbenen Bambusstämmen, Sibangefarn, (Gabun) West-Afrika.

October 1884.

leg. Dr. Büttner.

Es ist dies ein sehr interessanter resupinater *Polyporus*, der sich durch seinen äusserst dünnen, eisenfarbigen, fast metallisch glänzenden Fruchtkörper auszeichnet und sich nur durch die Färbung vom Substrat, dem er fest eingewachsen ist, abhebt. Er besteht nur aus rundlich-sechseckigen, netzförmig mit einander verbundenen Poren, welche dem blossen Auge kaum sichtbar sind.

Die Sporen sind rund, sehr klein. —

2. Ueber das Ge- und Erfrieren fleischiger Hutpilze in der Umgebung Berlins im Spätherbst 1887.

Der September des Jahres 1887 zeichnete sich in Folge der anhaltenden Dürre durch auffällig grosse Armut an Pilzen aus, und es fehlten auf dem Berliner Pilzmarkte selbst diejenigen Arten, z. B. *Cantharellus*

cibarius, welche sonst während dieser Jahreszeit in ungeheuren Mengen zum Verkauf gestellt werden. — Für gewöhnlich pflügt sich bereits im Anfange des Septembers die Pilzvegetation im Tiergarten und im benachbarten Grunewalde üppig zu entwickeln, und findet sich gegen Mitte dieses Monats an gedachten Orten ein grosser Artenreichtum der fleischigen *Agaricineae* und *Polyporeae*. Diesjährig konnte man fast stundenlang durch den trockenen Teil des Grunewalds wandern, ohne dass man einen Pilz bemerkte, und nur in den moorigen Niederungen, welche sich durch denselben ziehen, hatte sich eine ziemlich reiche Pilzvegetation entwickelt. —

Diese Niederungen, welche in normalen Jahren zusammenhängende Sümpfe bilden, waren in Folge der im Spätherbst 1886 stattgehabten anhaltenden Dürre und während des folgenden, durch sehr geringe feuchte Niederschläge ausgezeichneten Winters völlig ausgetrocknet, und man konnte dieselben trockenen Fusses kreuz und quer durchwandern.

Der Wasserstand der den Grunewald durchziehenden, mit gedachten Niederungen abwechselnden Seen war gleichfalls in so bedeutender Weise gesunken, wie ich dies in früheren Jahren nie bemerkt hatte.

Erst nach mässigem Regen anfangs October begann sich die Pilzflora etwas zu entwickeln und hatte an manchen Stellen gegen Mitte dieses Monats so ziemlich ihren normalen Stand erreicht. — Leider trat bereits am 25. October starkes Frostwetter ein, und das Thermometer sank am 25. auf -1.7 , 26. -3.8 , 27. -5 , 28. -2.3 R. unter 0.

Schon in früheren Jahren hatte ich oft gefrorene Hutpilze gesammelt und manche Arten, die durch das Gefrieren in keiner Weise gelitten hatten, für das Herbar präparirt, sowie recht gute Sporenpräparate von diesen erlangt.

Der frühzeitige Frost, welcher während der diesjährigen Haupt-Vegetationszeit der Pilze eintrat, legte es mir nahe zu untersuchen, welche Arten in Folge desselben erfroren und welche unversehrt geblieben seien.

Zu diesem Zwecke machte ich am 26. und 27. October mehrfache Excursionen in den Tiergarten, sowie am 28. d. Mts. eine nach dem Grunewalde; ausserdem beobachtete ich die im botanischen Garten sich findenden Pilzarten. — Bemerken muss ich jedoch, dass die untersuchten Pilze in ganz verschiedenen Lagen gesammelt wurden, in welchen die einen oft viel mehr als die andern den Einflüssen des Frostes ausgesetzt waren.

Während im Tiergarten viele Exemplare sich einer schützenden Laubdecke erfreuten, waren dieselben an den nackten Anhöhen des

Grunewaldes, sowie in den freiliegenden Torfsümpfen desselben völlig unbeschützt.

Manche der an geschützteren Orten gewachsenen Arten würden in freieren Lagen gesammelt vielleicht ein anderes Resultat ergeben haben.

Die sämtlichen *Russula*-, die meisten *Lactarius*- und *Amanita*-Arten zeigten sich als völlig erfroren, während die meisten übrigen *Agaricineae* nach dem im ungeheizten Zimmer erfolgten Auftauen teils ihr natürliches Aussehen (Consistenz, Farbe) conservirt hatten, teils sich als weich, wässerig und in der Färbung verändert erwiesen. Der grösste Teil der Pilze wurde im völlig steifgefrorenen Zustande gesammelt. — Nachdem dieselben langsam aufgetaut waren, wurden die Hüte abgeschnitten und behufs Abwerfens ihrer Sporen auf weisse oder blaue Papierbögen gelegt und während der Nacht in ein mässig erwärmtes Zimmer gestellt.

Manche Arten sporten trotz ihrer wässerigen Beschaffenheit ganz vortrefflich, wenn auch bei einzelnen längere Zeit als gewöhnlich verging, bevor ein deutliches Abbild des Hymeniums auf der Unterlage sichtbar wurde. Die Sporenfärbung zeigte sich bei allen Arten unverändert. Verschiedene Exemplare, die in ihrem Aussehen unverändert waren, liessen keine Sporen fallen, wahrscheinlich waren dieselben zu alt; andere Arten, besonders zartere Mycenen, wurden in der wärmeren Zimmerluft zu schnell trocken, bevor sie ihre Sporen abzugeben vermochten.

In nachstehender Liste gebe ich eine Uebersicht der sämtlichen von mir während gedachten Zeitraumes gesammelten und beobachteten Arten, mit kurzer Notiz über ihre Beschaffenheit und Sporen-Abgabe nach erfolgtem Auftauen.

Amanita muscaria Fr. Im Grunewald, überall erfroren.

A. phalloides Fr. Ebenso daselbst.

Lepiota procera Scop. Grunewald, vorzüglich erhalten, jedoch nicht sporend.

L. rhacodes Vitt. Im Tiergarten ein erfrorenes Exemplar beobachtet.

L. granulata Batsch. Im Grunewald, unverändert, reichlich sporend.

L. Carcharias Pers. Ebenso daselbst.

L. Clypeolaria Bull. Im botanischen Garten, gut erhalten, aber nicht sporend.

L. cristata Alb. et Schw. Ebenda, gleichfalls.

Tricholoma personatum Fr. Im Tiergarten, gut conservirt und reichlich sporend.

T. equestre Fr. Im Grunewald, ebenso.

T. saponaceum Fr. Im Grunewald, ebenso.

T. terreum Schaeff. Gleichfalls daselbst.

- T. rutilans* Schaeff. Grunewald an Kiefernstümpfen, völlig erfroren.
T. brevipes Bull. Botan. Garten, Exemplare wässerig, aber sporend.
T. melaleucon Pers. Ebenso daselbst.
Armillaria mellea Fl. Dan. Im Tiergarten in jungen Exemplaren gut erhalten, im Grunewald sämtlich erfroren.
Clitocybe cerussata Fr. Im Tiergarten unter Laub gut erhalten und reichlich sporend.
C. dealbata Sow. Ebenda, wässerig, aber sporend.
C. candicans Pers. Ebenda, unverändert und sporend.
C. flaccida Sow. Ebenso daselbst.
C. infundibuliformis Schäff. Ebenso.
C. nebularis Batsch. Ebenso.
C. cyathiformis Bull. Grunewald, gut erhalten, aber nicht sporend.
C. laccata Scop. Ebenda, gut erhalten, aber schwach sporend.
Collybia butyracea Bull. Grunewald, Exemplare etwas weich, aber gut sporend.
C. velutipes Curt. Botan. Garten, unverändert und reichlich sporend.
C. confuens Pers. Tiergarten, Exemplare verdorben, wahrscheinlich vor dem Frost-Eintritt.
C. tuberosa Bull. Grunewald, unverändert, auf verfaulten *Armillaria*.
C. cirrhata Schum. Ebenda auf verfaulten *Amanita*, etwas wässerig.
Mycena pura Pers. Tiergarten, gut conservirt, aber nicht sporend.
M. galericulata Scop. Daselbst, gut sporend.
M. polygramma Bull. Ebenso.
M. alcalina Fr. Grunewald, sehr gut erhalten, aber keine Sporen bemerkt.
M. citrinella Pers. Bahndamm bei Wilmersdorf, unverändert, aber nur schwach sporend.
M. filipes Bull. Tiergarten, ebenso.
M. vitilis Fr. Ebenda, gleichfalls.
M. epipterygias Scop. Grunewald, vorzüglich erhalten und gut sporend.
M. stylobates Pers. Tiergarten, keine Sporen bemerkt, sonst gut conservirt.
Omphalia Epichysium Bull. Grunewald, Exemplare wässerig, nicht sporend.
O. Fibula Bull. Ebenda, gut erhalten, wegen der Kleinheit keine Sporen erhalten.
Pleurotus ostreatus Jacq. Grunewald, vortrefflich erhalten. Nicht mitgenommen, doch ist es mir von früher erinnerlich, dass dieser Pilz auch bei höhern Kältegraden noch sport.
Pluteus cervinus Schaeff. Tiergarten, nur 1 erfrorenes Exemplar beobachtet.
Entoloma sericeum Bull. Grunewald, wässerig, schwach sporend.
Pholiota squarrosa Müll. Grunewald, recht gut erhalten und sporend.

- Flammula sapinea* Fr. Botan. Garten, ebenso.
- Galera hypnorum* Batsch. Grunewald und bei Wilmersdorf, unverändert und gut sporend.
- Stropharia squamosa* Fr. Tiergarten, ziemlich gut erhalten und reichlich sporend.
- S. aeruginosa* Curt. Tiergarten, unverändert und reichlich sporend.
- S. inuncta* Fr. Botan. Garten, etwas weich und schwach sporend.
- Limacium hypotejum* Fr. Grunewald, unverändert und reichlich sporend.
- Lactarius turpis* Weinm. Grunewald, völlig erfroren.
- L. rufus*, Scop. Dasselbst die meisten Exemplare erfroren, einzelne recht gut aussehend, aber nicht sporend.
- L. vellereus* Fr. Grunewald, unverändert.
- L. deliciosus* L. Dasselbst, erfroren.
- Russula emetica* Fr. Dasselbst, erfroren.
- R. fragilis* Pers. Ebenso.
- R. alutacea* Fr. Gleichfalls.
- Cantharellus aurantiacus* Wulf. Grunewald, unverändert, schwach sporend.
- Marasmius oreades* Fr. Grunewald, erfroren, botan. Garten ebenso, vielleicht schon vor dem Frost verdorben.
- M. Rotula* Fr. Grunewald, unverändert.
- M. personatus* Boll. Dasselbst unverändert, aber trocken.
- M. epiphyllus* Fr. Tiergarten, unverändert.
- Hypholoma sublateritium* Schaeff. Tiergarten, etwas wässerig aber sporend.
- H. fasciculare* Huds. Dasselbst, unverändert, Grunewald, z. T. erfroren, botan. Garten ebenso.
- Psilocybe cernua* Fl. Dan. Botan. Garten, reichlich wässerig, aber gut sporend.
- Panaeolus acuminatus* Bull. Grunewald, fast unverändert, aber nicht sporend.
- Coprinus atramentarius* Bull. Botan. Garten, erfroren.
- C. comatus* Fl. Dan. Am Wilmersdorfer Wege, einzelne Exemplare unverändert, andere anscheinend erfroren.
- Myxaciium collinitum* Fr. Grunewald, meistens wässerig und schwach sporend.
- Dermocybe cinnamomea* L. Grunewald, gut erhalten, aber dunkler gefärbt, schwach sporend.
- Paxillus involutus* Batsch. Grunewald, Exemplare unverändert, aber zu alt, daher nicht sporend.
- Boletus luteus* L. Grunewald, völlig erfroren. (Die Exemplare am 26. October daselbst frisch und im besten Zustande beobachtet.)

C. Abnorme Blütezeiten.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 9. December 1887.)

Nachstehende Pflanzen wurden am 9. December im botanischen Garten zu Berlin in Blüte beobachtet:

Daphne Mezereum mit reichlichen geöffneten Blüten und mit weit vorgeschrittenen Knospen dicht bedeckt. Mehrere Büsche begannen bereits Mitte November einzelne Blüten zu erschliessen und haben trotz starken Frostes (10° R. unter 0) bis gegen Mitte Januar stets nach und nach neue Blüten zum Aufblühen gebracht.

Helleborus viridis L. blüht seit 14 Tagen an mehreren Stellen reichlich, die Blütenschäfte sind etwa 15—20 cm hoch.

Die Gipfel eines grossen *Acer dasycarpum* ist seit Ende November mit Blüten bedeckt, während an den unteren Zweigen die Knospen, obwohl stark geschwollen, gegen die oberen weit zurück sind.

Arabis alpina wurde im Blütenstand bemerkt.

D. Zur Technik der Pflanzen-Conservirung.

1. Das Präpariren succulenter Pflanzen für das Herbar.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 9. December 1887.)

Das Trocknen der sogenannten Succulenten bereitet dem Pflanzensammler bekanntlich sehr grosse Schwierigkeiten, da diese Pflanzen sich meistens durch eine, nur wenige und enge Spaltöffnungen besitzende Epidermis auszeichnen, welche das Verdunsten des Saftes und daher auch ein schnelles Trocknen derselben fürs Herbar sehr erschwert. Häufig brüht man derartige Pflanzen vor dem Einlegen in kochendem Wasser ab, doch werden diese Exemplare in ihrem natürlichen Aussehen sehr beeinträchtigt, und sind oft auch für wissenschaftliche Untersuchungen unbrauchbar.

Von der Erwägung ausgehend, dass das langsame Verdunsten des Saftes durch die wenigen und engen Spaltöffnungen der Oberhaut bedingt wird, legte ich *Sempervivum*-Exemplare zwischen zwei Bögen Fliesspapier und liess diesen ein elastisches aber ziemlich kräftiges Treten mittelst der flachen Stiefelsohle angedeihen, bis die grünen Pflanzenteile flach geworden und mit dem ausgetretenen Saft bedeckt waren.

Das Resultat erwies sich nach wiederholten Versuchen als befriedigend. — Es entstehen durch das Treten Risse in der Epidermis, durch welche der Saft leicht auszutreten vermag. Ein Quetschen der Pflanzenteile, welches durch sehr starken Druck erfolgen würde, wird durch elastisches Austreten nicht, oder nur da, wo es sehr ungeübt oder unvorsichtig ausgeführt wird, hervorgerufen. Die ausgetretenen Pflanzen werden zwischen Fliesspapierlagen gelegt, ziemlich stark beschwert und beim erstmaligen Umlegen die etwa noch saftigen Stellen

mit dem Finger leicht ausgedrückt. — Nach mehreren Tagen sind die Exemplare trocken und haben ihre natürliche Färbung gewöhnlich vollständig bewahrt, während man von den Rissen, die durch das Treten entstanden sind, nichts mehr wahrnimmt.

Auf diese Weise präparire ich für das Herbar des Kgl. botanischen Gartens seit mehreren Jahren viele Arten aus den Familien der Crassalaceen, Mesembrianthemen, Portulacaceen, Amaryllidaceen, Liliaceen, Iridaceen, Araceen, einheimische Orchidaceen u. s. w., überhaupt die meisten Pflanzenarten, welche sich durch eine undurchlässige Epidermis auszeichnen, sowie solche, die einen zähen, schwer trocknenden Schleim besitzen.

Blüten der exotischen Orchideen, Palmen, Bromeliaceen, Aloën, Cacteen, compactere Araceen u. s. w. werden dagegen nach der, früher in diesen Verhandlungen (Jahrgang XXV) (1882) S. 219 beschriebenen Methode, mit schwefliger Säurelösung präparirt. — Mit Bezug auf dieses Verfahren möchte ich noch bemerken, dass zartere Blüten meistens nur dem Dunste der Säure ausgesetzt werden, während besonders die Inflorescenzen der Bromeliaceen längere Zeit untergetaucht bleiben, und wenn sie ganz ausgebleichen sind, etwa einen oder zwei Tage lang in eine äusserst schwache Säurelösung gelegt, bis sich die natürliche Färbung nach und nach wieder einstellt, und sie dann zwischen Papier getrocknet werden

2. Das Präpariren der Nadelbölzer mit abfälligen Nadeln.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 13. Januar 1888.)

Herr Prof. Ascherson legte in der December-Versammlung des Botanischen Vereins einen von Herrn Bot. Gärtner Jos. Bornmüller in Belgrad erhaltenen Zweig der *Picea Omorika* Panc. vor,¹⁾ welcher infolge mehrstündigen Kochens im Wasser die Nadeln, welche beim Trockenwerden wie bei allen übrigen Fichtenarten bekanntlich abfallen, unversehrt behalten hatte. Hierauf fussend habe ich Zweige von fast allen im botanischen Garten cultivirten *Picea*-Arten in einem Kessel mit Wasser reichlich 2 $\frac{1}{2}$ Stunden gekocht, und die Nadeln, nachdem die Zweige mehrere Tage zwischen Fliesspapier mässig gepresst und dann etwa 5 Wochen im geheizten Zimmer gelegen haben, haften fest am Zweige.

Durch das Kochen haben die Nadeln z. T. eine schmutzig graugrüne Färbung bekommen, dagegen aber in ihrer Form keine Veränderung erlitten.

Nachstehende Arten wurden derartig behandelt: *Picea alba* Lk., *P. rubra* Lk., *P. Engelmanni* Parry, *P. pungens* Engelm., *P. Alcockiana*

¹⁾ Vgl. Ascherson in Oesterr. Bot. Zeitschrift 1888 S. 34.

Carr., *P. nigra* Lk., *P. sitchensis* Carr., *P. Morinda* Link, *P. polita* S. et Z., *P. orientalis* Link, *P. obovata* Ledeb., *P. excelsa* var. *Clan-brasiliana*.

Von *Pseudotsuga Douglasii* Carr. waren beim Kochen sämtliche Nadeln abgefallen.

Leider hatte ich es versäumt mit *Tsuga*-Arten gleiche Versuche anzustellen, doch gedenke ich dieses nachzuholen.

3. Fixirungsverfahren bei Pilzsporen-Präparaten.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 13. Januar 1888.)

Von Herrn G. Herpell in St. Goar wurde im Jahre 1880 bereits eine besondere Methode publicirt, nach welcher Sporenpräparate von Hutpilzen dadurch fixirt werden, dass man eine Lösung von 1 Teil Sandarak, 3 Theilen Mastix, 2 Theilen kanadischen Balsams in 30 Theilen Weingeist von 95^o/_o Alkoholgehalt von unten durch das Papier in die Sporen dringen lässt. —

Dieses Verfahren hat während der letzten Jahre seitens des Herrn Herpell noch einige Verbesserungen gefunden¹⁾ und bewährt sich im allgemeinen recht gut.

Die weissen Sporen mancher *Tricholoma*- und *Clitocybe*-Arten werden aber durch den Einfluss der Lösung oft durchsichtig und dadurch unsichtbar, oder auch gelblich oder rötlich gefärbt, wie letzteres sogar bei Herpell'schen Exemplaren mehrfach bemerkbar ist. Dieses Ausbleichen kann man zwar in einzelnen Fällen durch reichlichen Zusatz von Alkohol verhindern, doch ist es sehr umständlich stets verschiedene und verschieden starke Lösungen für etwaigen Gebrauch vorrätig zu haben. — Für farbige Sporen ist die Herpell'sche Lösung meiner Erfahrung nach überhaupt viel zu complicirt. — Ich verwende schon seit länger für farbige Sporen Kolophonium in gutem Spiritus aufgelöst und lasse diese Flüssigkeit ebenfalls von unten durch das Papier in die Sporen dringen.

Das hierdurch fixirte Sporenbild bleibt unverändert und ist unverwischbar. — Dieselbe Lösung wende ich gleichfalls für weisse Sporenpräparate an, nur in anderer Weise. — Es werden blaue Papierbögen, die aber nicht mit Anilinfarben hergestellt sein dürfen, mit in Alkohol gelöstem Kolophonium mehrmals überstrichen oder getränkt, bis sie getrocknet ein fast pergamentartiges Aussehen besitzen.

Diese präparirten Bögen halte ich zum beliebigen Gebrauche vorrätig. Will ich das Sporen-Präparat eines weisssporigen Pilzes anfertigen, so schneide ich ein entsprechendes Stück des Bogens ab und

¹⁾ Vgl. Sitzungsber. Bot. Ver. Brandenb. 1881 S. 39—43.

lege den Pilzhut, mit dem Hymenium nach unten, 3—6 Stunden darauf, während welcher Zeit gewöhnlich hinreichend Sporen abgefallen sind und sich ein naturgetreues Abbild des Hymeniums zeigt. Alsdann wird der Hut sorgfältig abgehoben und das Papier mit dem Sporenpräparat von unten oberhalb einer Gasflamme, durch Hin- und Herziehen, gleichmässig erwärmt. Hierdurch wird das in dem Papier enthaltene Harz geschmolzen und fixirt die Sporen. — Das Abbild des Hymeniums tritt, auf diese Weise behandelt, viel frischer hervor, und bleibt die Sporenfärbung viel reiner erhalten, als es bei den nach Herpells Methode hergestellten Präparaten oft der Fall ist. —

Nur da, wo die Sporenschicht zu dicht liegt, oder wo das Papier nicht stark genug vom Harze durchdrungen ist, sind die Sporen durch ein kräftigeres Reiben verwischbar.

Obiges Verfahren bietet jedenfalls, ausser der Einfachheit und Billigkeit, den Vorteil, dass man von sämtlichen weisssporigen Agaricineen ein brauchbares Sporenpräparat herstellen kann, ohne der Gefahr ausgesetzt zu sein, dass das erzielte Abbild nachträglich durch den Einfluss der Fixirungsflüssigkeit völlig verdorben wird.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg](#)

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Hennings Paul Christoph

Artikel/Article: [Botansiche Mitteilungen. 128-137](#)